

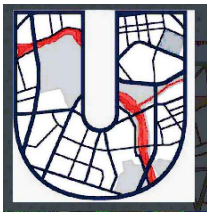
Республика Казахстан
**ТОО «Центр
урбанистики города Астаны»**
Государственная лицензия ГСЛ № 25040127

ЗАКАЗЧИК: ГУ «Управления охраны окружающей среды и природопользования
города Астаны»
Шифр проекта №-б/н

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

Сквер входной группы вокзала "Нурлы жол по адресу г.
Астана, р-н Алматы, ул. Мухамеджан Тынышбайулы,
территория вокзала "Нурлы жол""

Том I. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА



Республика Казахстан
**ТОО «Центр
урбанистики города Астаны»**
Государственная лицензия ГСЛ № 25040127

ЗАКАЗЧИК: ГУ «Управления охраны окружающей среды и природопользования
города Астаны»
Шифр проекта №-б/н

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

Сквер входной группы вокзала "Нурлы жол по адресу г.
Астана, р-н Алматы, ул. Мухамеджан Тынышбайулы,
территория вокзала "Нурлы жол""

Том I. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Директор ТОО ТОО «Центр
урбанистики города Астаны»

Главный инженер проекта




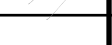


Базыкен Е.Б.

Мотвейчук Н

Содержание

1. Состав проекта
2. Введение
3. Основные исходные данные
4. Основные данные объекта и принятые проектные решения
5. Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

					Сквер входной группы вокзала "Нурлы жол по адресу г. Астана, р-н Алматы, ул. Мухамеджан Тынышбайулы, территория вокзала "Нурлы жол"			
	Лист	№ док	Подпись	Дата				
ГИП		Мотвейчук Н			ОПЗ	Стадия	Лист	Листов
проверил		Бекенов					1	
Выполнил		Солтанов К				ТОО «Центр урбанистики города Астаны» Государственная лицензия ГСЛ № 25040127		
Н.контр.		Чиндалиев						

1.СОСТАВ ПРОЕКТА

- ТОМ I:** Паспорт проекта
Общая пояснительная записка
- ТОМ II:** Рабочие чертежи
Альбом 1 Генеральный план (ГП)
Альбом 2 Поливочный водопровод (ПВ)
Альбом 3 Наружное электроснабжение
Альбом 3.1 Наружное освещение
- ТОМ III:** Сметная документация. Прайс листы
- ТОМ IV:** Проект организации строительства

Проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия,обеспечивающие взрывобезопасность и пожаробезопасность при эксплуатации здания.

Главный инженер проекта _____ Мотвейчук Н



						Сквер входной группы вокзала "Нурлы жол по адресу г. Астана, р-н Алматы, ул. Мухамеджан Тынышбайулы, территория вокзала "Нурлы жол""	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись			2

2.ВВЕДЕНИЕ

2.1. НАИМЕНОВАНИЕ Строительство сквера входной группы вокзала "Нурлы Жол" в г.Астана

2.2. ЗАКАЗЧИК: ГУ «Управления охраны окружающей среды и природопользования города Астаны»

2.3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: Товарищество с ограниченной ответственностью «Центр урбанистики города Астаны» Государственная лицензия ГСЛ № 25040127

ГИП – Мотвейчук Н

2.4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: бюджетные средства.

3. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ.

3.1. Основание для разработки:

- задание на проектирование " от 05.03.2026г

утвержденное зам. руководителя Жолмагамбетовым А, ГУ «Управления охраны окружающей среды и природопользования города Астаны»;

- Мотивированный отказ Акционерное общество «МЕЖДУНАРОДНЫЙ АЭРОПОРТ НУРСУЛТАН НАЗАРБАЕВ» Исх. № 2-2-1/833 от 11.03.2026, о том, что объект, удаление от контрольной точки аэродрома –8 814м, относительная высота объекта от уровня земли 9 130 м, высота рельефа в месте его расположения (абсолютная высота относительно среднего уровня моря) – 353,25 м, не относится к объектам указанным в пункте 7 Правил выдачи разрешений на осуществление деятельности, которая может представлять угрозу безопасности полетов воздушных судов, утвержденных постановлением Правительства Республики Казахстан от 12 мая 2011 года №504, требующего получения разрешения.

-Постановление акимата города Астаны №510-457 от 05.02.2026 года

-Схема расположения земельного участка выданное ТОО"НИПИ Астанагенплан" №000182 от 05.02.2026г., утвержденное ГУ «Управление архитектуры, градостроительства и земельных отношений города Астаны»

-АПЗ №202020 от 11.02.2026, выданного ГУ «Управление архитектуры, градостроительства и земельных отношений города Астаны»

- Акт обследования зеленых насаждений № 227-кж от 24.02.2026 выданное ГУ «Управления охраны окружающей среды и природопользования города Астаны», что в результате выездного обследования по указанному объекту выявлено, что под пятно застройки зеленые насаждения не подпадают.

- Письмо заказчика о дальности перевозки грунта № 205-08-19/223 от 02.03.2026года

- Письмо заказчика о финансировании по бюджетной программа 08 19/221 от 02.03.2026 года 017 « Развитие благоустройства города », подпрограмма 015 « За счет средств местного бюджета », специфика 431 « Строительство новых объектов и реконструкция имеющихся объектов ».

- Письмо заказчика о начале строительно-монтажных работ 205-08 -19/224 от 02.03.2026года с началом на май месяц 2026г.

- Письмо заказчика о дальности перевозки твердых-бытовых отходов 08 19/225 от 02.03.2026года Полигон ТБО на расстоянии 24,5 км от города

- Технические условия на подключение к сетям электроснабжения № 19-Сш-182-1954 от 07.04.2026г., выданная АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО «АСТАНА - РЕГИОНАЛЬНАЯ ЭЛЕКТРОСЕТЕВАЯ КОМПАНИЯ»

- Схема трасс согласно выданным техническим условиям № 6815 от 08.04.2026года выданная ТОО НИПИ "Астанагенплан"

- Технический отчет об инженерно-геологических изысканиях арх 30 выполнена 2026 году ТОО «KazGroupLogistic» от 2025г. выполненная в 2026 г. Государственная лицензия № 24020229 от 31.05.2024, выданная ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Акмолинской области»

-Топографическая съемка с отчетом выполнена ТОО "UrbanTech" от 02.02.2026 г. Лицензия на право производства работ: № 24001432 от 19.01.2024 года.

- Справка сибирской язвы № 296-кж от 12.03.2026 скотомогильники, места захоронений животных, неблагополучных по сибирской язве и других особо опасных инфекций на земельном участке в радиусе 1000 метров отсутствуют.

- Протокол дозиметрического контроля №11250006004094445 от 04.02.2026года выданная Филиал РГП на ПХВ "Национальный центр экспертизы" КСЭК МЗ РК по городу Астана

- Письмо Филиал РГПна ПХВ «Национальный центр экспертизы» КСЭК МЗ РК по г.Астана о, том что измерений радона в зимнее время не производится №14/135 от 05.02.2026г.

						Сквер входной группы вокзала "Нурлы жол по адресу г. Астана, р-н Алматы, ул. Мухамеджан Тынышбайулы, территория вокзала "Нурлы жол"	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись			3

3.1.1 СОГЛАСОВАНИЕ ПРОЕКТА

-Согласованный эскизный проект с ГУ Управлением архитектуры, градостроительства и земельных отношений города Астаны Регистрационный номер ГГК: 08042026001775
Дата выдачи:2026-04-08, УНО: 849145072210648685,Код НИКАД: KZ81VUA02543319;

-Согласованный дендроплан с Государственным учреждением "Управление охраны окружающей среды и природопользования города Астана" , а также ТОО "Центр Урбанистики г.Астаны" от 03.04.2026г.

3.2 Цель и назначение объекта строительства:

Целью данного проекта является создание современного общественного пространства, которые бы служило не только в качестве пешеходных маршрутов, но и было бы зоной рекреации и отдыха горожан, а также создавало экологически чистую зону городского пейзажа.

4. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

В геоморфологическом отношении исследуемый район работ расположен в пределах древней аккумулятивной надпойменной террасы р. Ишим. На участке произведены планировочные работы. Абсолютные отметки участка проектирования на период изысканий в пределах 351,4м - 352,6м (по устьям скважин). Климатическая характеристика обследованного района по данным многолетних наблюдений по метеостанции "Астана": В геологическом строении участка принимают участие современные

образования (tQIV), делювиально-пролювиальные отложения средневерхнечетвертичного возраста (dpQII-III). Современные образования залегают с дневной поверхности до глубины 1,5-1,9м представлены насыпны грунтом - суглинком дресвяным полутвердым переотложенным. Делювиально-пролювиальные отложения залегают под современными образованиями на глубине 1,5-1,9 м, представлены суглинками мягко-пластичным гумусированным, туго-пластичным. Вскрытая мощность слоя 2,6-3,0 м. Климатическая зона по СП РК 2.04-01-2017 IV

Дорожно-климатическая зона IV

Район по снеговым нагрузкам на грунт согласно СП РК EN 1991-1-3:2004/2011

-с вероятностью превышения 0,02 (sk =1,5 кПа) III

-по чрезвычайным снеговым нагрузкам (sk =3,0 кПа) III

Район по давлению ветра согласно СП РК EN 1991-1-4:2005/2011

-с вероятностью превышения 0,02 IV

-базовый скоростной напор ветра 35м/с.

Климатические условия

по требованиям к дорожно-строительным материалам суровые

Средние температуры воздуха :

-годовая+1,8 С;

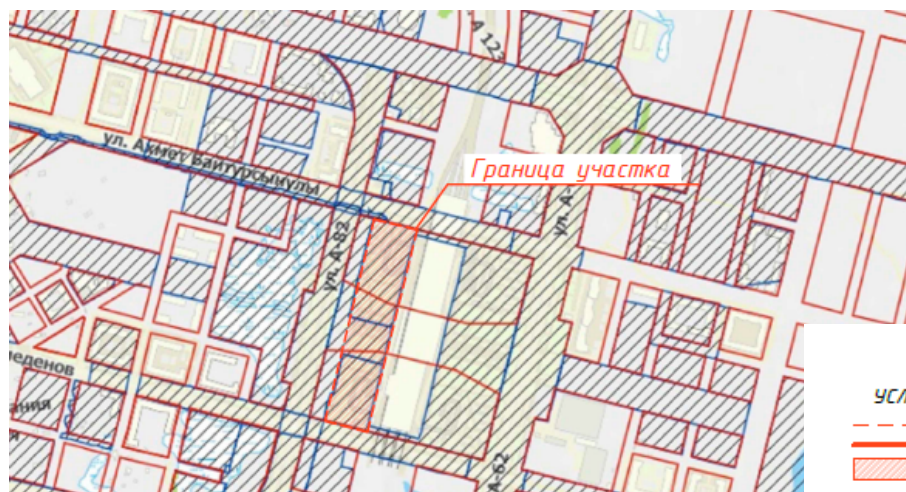
-наиболее жаркий месяц (июль)+20,4 С;

-наиболее холодный месяц (январь)-16,8 С;

-абсолютный максимум температуры воздуха+41 С;

-абсолютный минимум температуры воздуха-47 С.

СИТУАЦИОННАЯ СХЕМА



Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись

Сквер входной группы вокзала "Нурлы жол по адресу г. Астана, р-н Алматы, ул. Мухамеджан Тынышбайұлы, территория вокзала "Нурлы жол""

Лист

4

4.1 Том II . Генеральный план (Альбом 1)

Рабочий проект строительство сквера входной группы вокзала " Нурлы Жол" по адресу: город Астана, «район» Сарайшык, район пересечения улиц Ж.Нәжімедінова, М. Тынышбайұлы, А. Байтұрсынұлы.

Топографической съемки по результатам инженерно-геодезических изысканий № 05/26-Т выполненная ТОО "UrbanTech". Лицензия на право производства работ: № 24001432 от 19.01.2024 года Дата изготовления топографической съемки 20.01.2026 год. Постановление акимата города Астаны №510-457 от 05.02.2026 года Заказчик (застройщик, инвестор): ГУ "Управление охраны окружающей среды и природопользования города Астаны"

Генеральный план:

Краткая характеристика площадки строительства. Участок площадью равной 6.1653 га имеет прямоугольную конфигурацию территория нового вокзала «Астана-Нурлы жол» по адресу: город Астана, «район»Сарайшык, граничит с улицей А.Байтұрсынова на севере, улицей Ж.Наджимеденова на юге, с западной стороны жилые кварталы. Архитектурно-ландшафтные решения:Рабочий проект «Строительство сквера входной группы вокзала «Нурлы Жол» по адресу: город Астана, «район» Сарайшык, район пересечения улиц Ж.Нәжімедінова, М. Тынышбайұлы, А. Байтұрсынұлы». Характеристика данного участка: Обзор участка начинается от улицы М. Тынышбаева и пересекается с улицами А. Байтұрсынова и Ж.Нажимеденова. Участок с ровным рельефом местности, озелененный. Предусмотрена инфраструктура для обеспечения безопасности, пешеходные и велосипедная инфраструктура;Для обеспечения доступа для маломобильных групп на территорию объекта используются следующие решения:

-Создана безбарьерная среда в один уровень. Пожарное депо находится на расстоянии 1,7 км. Рядом располагаются многоквартирные жилые дома. Данный участок формирует общественное пространство, обеспечивающее комфортное и безопасное пребывание горожан и гостей города, а также способствует развитию транспортной и пешеходной связности территории. Данный район очень привлекательный и своеобразный. Основная идея - формирование комфортного, безопасного и функционального общественного пространства, обеспечивающего удобную транспортную, пешеходную и велосипедную связь территории вокзала с прилегающей городской застройкой. Проектируемая территория представляет собой благоустроенную прогулочную зону с рельефным озеленением, включающим различные виды деревьев и многолетних кустарников. Озеленение территории отвечает природно-климатическим условиям г.Астана. В вечернее и ночное время на территории нового вокзала предусмотрено освещение основных прогулочных маршрутов и входной группы. Проект сочетает современные решения ландшафтной архитектуры с сохранением природного облика территории. Покрытие велосипедных дорожек выполнено из асфальтобетона. Основные пешеходные маршруты предусмотрены с брусчаточным покрытием. Полосы озеленения сформированы в виде газонов. На территории парка предусмотрено размещение малых архитектурных форм, выполненных в современном стиле и сочетающихся с архитектурным обликом фасада вокзала. Их функциональное назначение заключается в формировании комфортного общественного пространства, обеспечивающего условия для круглогодичного использования территории. Современные мафы имеют цель – по новому взглянуть на урбанистическую ткань города. Система координат - Городская. Система высот - Балтийская. Все размеры даны в метрах. На территории парка предусмотрена система капельного полива, по которой вода подается в прикорневую зону растений.

Технико-экономические показатели

№	Наименование	Площадь	Примечание
1	Площадь участка по отводу, в том числе: га	6.1653	
2	Площадь покрытий, м ²	37 244	
3	Площадь озеленённых территорий м ²	24 409	

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Сквер входной группы вокзала "Нурлы жол по адресу г. Астана, р-н Алматы, ул. Мухамеджан Тынышбайұлы, территория вокзала "Нурлы жол"	Лист 5
------	--------	------	-------	---------	---	-----------

4.2 Том II. Поливочный водопровод (Альбом 2)

Общие указания и техническое описание системы полива

Проект автоматизированной системы полива разработан на основании Технического задания на проектирование, утвержденного Заказчиком. Заполнение резервуара осуществляется от привозной воды или иных точек подключения (отдельно). В соответствии со СНиП 4.01-02-2009, статья 5, пункт 5.1.3. расход воды на полив городских зеленых насаждений составляет 3-4 л/м², полив газонов и цветников составляет 4-5 л/м². Полив осуществлять 1-2 раза в сутки. Площадь полива - 26 547 * 5л = 132 735 м³. Подбор характеристик насоса производится по расходу воды, потере напора в последнем звене сети, оптимальному сочетанию диаметров трубопровода. Фактически, исходя из оптимального размещения спринклеров, объект разбит на 55 спринклерных зон, со средним количеством расхода воды в зоне 25 м³/час. и 28 зон капельного полива, со средним количеством расхода воды в зоне 2,5 м³/час. Система полива включает в себя следующее оборудование:

1. Подземная система дождевания состоит из сети полиэтиленовых трубопроводов различных диаметров (от 16 до 160мм) на фитинговых и сварных соединениях. Трубопроводы сгруппированы в зонах полива, состоящие из 105 зон полива соответственно. Включение сгруппированных зон регулируются контроллером фирмы Hunter. Система трубопроводов состоит из магистрального трубопровода (диаметр 90, 110мм) и распределительных (диаметр 50-16мм). Через распределительные трубопроводы вода поступает в спринклеры фирмы Hunter. С помощью набора форсунок встраиваемых в спринклеры регулируется распыление струи и радиус распыла. Трубы укладываются в траншеи по рельефу.

2. Декодерный контроллер через систему электрических проводов (напряжение 24 В) контролирует включение и выключение зон полива с помощью электромагнитных клапанов. Контроллер осуществляет контроль полива, регулирует время полива и его интенсивность. Широкий выбор готовых программ полива и возможность задания собственных программ обеспечивает оптимальные условия роста растений. Допускается размещение контроллера в насосной приемке, в своём шкафу со степенью пыле-влагозащиты не ниже IP31. Кабель укладывается в траншею рядом с магистральными трубами.

3. Датчик погоды регулирует интенсивность полива в зависимости от погодных условий. В дни, сопровождающиеся атмосферными осадками, датчик блокирует работу системы, тем самым защищает от перерасхода воды и затопления участков.

4. Насосная станция производительностью от 8 до 16 м.куб/час накачивает необходимое количество воды и подает ее под давлением в систему. Станция комплектуется электрозащитой от КЗ, защитой от сухого хода. Электрический шкаф устанавливается в насосной, с соблюдением степени пыле-влагозащиты. Фильтр грубой очистки устанавливается до насосной станции и обеспечивает чистоту воды поступающей в трубопровод и обеспечивает долгий срок службы системы.

5. Шкаф управления.

Для управления электрооборудованием системы автоматического полива насаждений предусмотрена установка в техническом помещении шкафа управления. Комплект автоматики шкафа управления обеспечивает защиту электрооборудования от тепловых дифференциальную защиту. Предусмотрено защитное зануление путём заземления всего электрооборудования помещения. Прокладка электрокабелей в техническом помещении предусмотрена в гофротрубах по стенам и потолку помещения.

6. Подбор магистральных и распределительных труб

Используемые трубы по ГОСТ 18599 - 2001 PN-10 SDR 17 (9). Магистральная труба подбирается исходя из оптимальных потерь при данном расходе воды. В данном случае выбрана труба d 110 мм. Распределительные сети выбираются по принципу меньше магистральной и исходя из оптимальных потерь напора.

						Сквер входной группы вокзала "Нурлы жол по адресу г. Астана, р-н Алматы, ул. Мухамеджан Тынышбайулы, территория вокзала "Нурлы жол"	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись			5.1

7.Учитывая глубину залегания труб менее 50 см, необходимо проводить ежегодную консервацию системы на зимний период путем продувки трубопровода воздухом под давлением (продувка системы -разовая процедура и производится сторонней организацией по дополнительному договору подряда).

Подземные гильзы выполнить из полиэтиленовых труб Ø160, Ø110 мм Траншеи для прокладки трубопроводов поливной системы разрабатываются после выполнения планировки и отсыпки плодородного слоя газонов в мягком грунте. Все расчеты и проектирование схемы трубопровода рассчитаны на основании дендроплана.

8.Гидравлический расчет

Подбор характеристик насоса производится по расходу воды, потере напора в последней зоне сети, сочетания диаметра трубопроводов.

Фактически исходя из оптимального разделения зон полива и размещения спринклеров, объект разбит на 83 зон с макс. расходом до 9 м3/ч.

Расчитаем необходимое давление, которое должен развивать насос на выходе:

$$H_{тр} = H_{гео} + H_{в} + H_{л} + H_{м} + H_{сп}$$

$H_{гео}$ -геометрический перепад высот, между насосом и оросителем

$H_{л}$ -потери напора по длине

$H_{м}$ -потери напора на местные сопротивления

$H_{сп}$ -напор у спринклера, принимаем 28 м

$H_{в}$ -потери в водомерном узле

$H_{гео} = 8,0$ м

$H_{л}$ -согласно таблицы Шевелева потери составят -3.5 м

$H_{м} = 0,21$ м

$H_{в} = 2$ м

$H_{тр} = 8 + 3.5 + 0,21 + 2 + 28 = 41,7$ м

Основные показатели по системе полива

Наименование системы	Расчетный расход воды			Примечание
	м3/сут	м3/час	л/мин.	
Система полива спринклерами из расчета в среднем 25 м3/час на одну зону полива. в среднем одна зона поливается 5 минут,(всего 55 зон)	128,6	25	416,67	полив 1 раз/сут
Система полива капельного орошения в среднем 2.5 м3/час на одну зону полива. в среднем одна зона поливается 7 минут,(всего 28 зон)	8,17	2.5	41,67	полив 1 раз/сут
ИТОГО:	136,8	27,5	458,34	полив 1 раз/сут

Общие данные по поливочному водопроводу

Наименование	ед	Примечание
Общая площадь полива первой очереди, м2	26 547	
Категория насосной станции, кат	III	

4.7 Том II.Альбом -3Наружное электроснабжение

Общие указания

Строительство наружного электроснабжения резервуара поливочного водопровода..хность должна быть зачищена щетками и произведено обеспылевание поверхности.

Проект наружного электроснабжения по объекту «Строительство сквера входной группы вокзала «Нурлы Жол» выполнен на основании:

- технических условий 19-Сш-182-1954 от 07.04.2026г. на электроснабжение выданных АО «Астана-Региональная Электросетевая Компания»;
- письма Исх. № ЛЖС/76-и от 13.03.2026, Вход № 2623 от 13.03.2026г. , выданного «ҚТЖ» ҰК» АҚ «ЖОБАЛАУ-КОНСТРУКТОРЛЫҚ БҮРО» ФИЛИАЛЫ.

Природно-климатические условия

климатический подрайон — ІВ;

расчетная температура наружного воздуха в зимний период — минус 36°С;

нормативная ветровая нагрузка — 0,77 кПа;

нормативная снеговая нагрузка — 1,50 кПа;

сейсмичность района строительства — до 6 баллов.

Данный проект представляет собой реконструкцию существующего сквера, в рамках которой

предусмотрены благоустройство и другие изменения, привязанные к текущим отметкам.

Проектом предусмотрено электроснабжение проектируемого резервуара поливочного водопровода.

Электроснабжение выполнено от ЩНС-3 (см. однолинейную схему лист ЭН-2) кабелем марки АПвБбШв 4x25мм².

Глубина заложения кабелей от планировочной отметки земли под непроезжей частью-0,7 м. Пересечение КЛ проектируемого электроснабжения под пешеходными дорожками выполнены в полиэтиленовых трубах Ø110мм неподдерживающих горение.

Максимальная потеря напряжения в питающем кабеле составляет 3,6%.

Электромонтажные работы по объекту выполнить согласно ПУЭ РК, ПТЭ и ПТБ.

Основные технические показатели.

Наименование	Числ. знач.	Примечание
Напряжение сети, В	380/220	
Расчетная мощность по объекту, кВт	32,45	
Максимальная потеря напряжения на линии, %	3,6	
Протяженность питающих линий, м	121	
Категория электроснабжения	III	

						Сквер входной группы вокзала "Нурлы жол по адресу г. Астана, р-н Алматы, ул. Мухамеджан Тынышбайулы, территория вокзала "Нурлы жол"	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись			6

4.8 Том II.Альбом -3 .1 Наружное освещение

Проект наружного электроосвещения по объекту «Строительство сквера входной группы вокзала «Нурлы Жол» выполнен на основании:

- технических условий 19-Сш-182-1954 от 07.04.2026г. на электроснабжение выданных АО «Астана-Региональная Электросетевая Компания»;

- письма Исх. № ЛЖС/76-и от 13.03.2026, Вход № 2623 от 13.03.2026г. , выданного «ҚТЖ» ҰК» АҚ «ЖОБАЛАУ-КОНСТРУКТОРЛЫҚ БҮРО» ФИЛИАЛЫ.

Природно-климатические условия

климатический подрайон — IV;

расчетная температура наружного воздуха в зимний период — минус 36°С;

нормативная ветровая нагрузка — 0,77 кПа;

нормативная снеговая нагрузка — 1,50 кПа;

сейсмичность района строительства — до 6 баллов.

Данный проект представляет собой реконструкцию существующего сквера, в рамках которой предусмотрены благоустройство и другие изменения, привязанные к текущим отметкам.

Проектом предусмотрено строительство нового освещения проектируемого объекта.

Электроснабжение проектируемых шкафов управления освещением АСУНО №1 и №2 произвести от ЩНС-3 и ЩНС-4 подключенных от существующих РУ-0,4кВ РП-236 и РУ-0,4кВ ТП-3350 соответственно (см. онолинейную схему лист ЭН-4). Освещение

запроектировано в соответствии с нормами проектирования естественного и искусственного освещения. Освещение объекта выполнено опорами освещения и светильниками:

Фонарь 2.КЦ01.QS.Ок.Ди16.V51-01/4, мощность 4x28/40 Вт, IP65, 300x285 мм, плафон поликарбонат, стальная коническая опора, Н=8000 мм;

Фонарь 2.1.159.0.V84-01/1 (Н=1200);

Прожектор типа BC-YL-6102-9*1W LED светодиод. накладной для ландшафтной и фасадной подсветки, мощность 9Вт, IP 65, без анкеров для фиксации

Для защиты КЛ-0,4кВ от токов КЗ и для отключения светильника, внутри опоры предусмотрен

автоматический выключатель однополюсный марки ВА47-29 (I_{рн}=6,0А). Автоматический выключатель

устанавливается для каждого светильника отдельно.

Для подключения опор освещения и прожекторов проектом предусмотрен силовой алюминиевый кабель марки АПвБШв-0,6кВ сеч. 5x16мм², сеч. 5x6мм², сеч. 4x6мм².

Кабель бронированный с жилами, которые имеют изоляцию ПВХ. Глубина заложения кабеля от планировочной отметки земли-0,7 м, при пересечении дорог не менее -1 м.

Переходы КЛ проектируемого освещения под проезжей частью улиц выполнить методом ГНБ в полиэтиленовых трубах Ø110мм неподдерживающих горение, предусмотрена 1 резервная труба на каждую основную.

Все конструкции из железобетона выполнить на бетонах марки W6 F150 на сульфатостойком портландцементе и обмазать гидроизоляцией проникающего действия типа "Битрон".

Электромонтажные работы по объекту выполнить согласно ПУЭ РК, ПТЭ и ПТБ.

Основные технические показатели.

Наименование	Числ. знач.	Примечание
Напряжение сети, В	380/220	
Расчетная мощность освещения от ЩНС-3 (АСУНО №1), кВт	11,72	
Расчетная мощность освещения от ЩНС-4 (АСУНО №2), кВт	10,78	
Протяженность линии уличного освещения, м	6297	
Количество проектируемых уличных опор освещения, шт	70	
Количество проектируемых бульварных опор освещения, шт	344	
Количество проектируемых ландшафтных светильников, шт	72	
Категория электроснабжения	III	

Сквер входной группы вокзала "Нурлы жол по адресу г. Астана, р-н Алматы, ул. Мухамеджан Тынышбайулы, территория вокзала "Нурлы жол""

Лист

7

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись

4.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций.

Настоящая пояснительная записка разработана в соответствии с требованиями действующих нормативных документов Республики Казахстан, в том числе Закона РК «О гражданской защите», а также нормативов в области архитектурной, градостроительной и строительной деятельности, в целях обеспечения безопасной эксплуатации объекта «Озеленение территории», предупреждения возникновения чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера, включая пожары и взрывопожароопасные ситуации, и минимизации их последствий.

Проектом предусмотрен комплекс инженерно-технических мероприятий, направленных на обеспечение пожарной безопасности, защиту жизни и здоровья посетителей и обслуживающего персонала, а также сохранность элементов благоустройства.

Объект представляет собой свер, включающее озеленённые территории, оборудованные системой поливочного водопровода в составе действующего вокзала Нурлы Жол.

В соответствии с требованиями действующих строительных и противопожарных норм (СН РК, СП РК), на территории объекта обеспечены:

наличие существующих противопожарных проездов с возможностью беспрепятственного подъезда пожарной техники;
подъезды к источникам наружного противопожарного водоснабжения;
соблюдение нормативных расстояний и условий доступа для проведения аварийно-спасательных и противопожарных мероприятий.

Принятые проектные решения обеспечивают необходимый уровень пожарной безопасности объекта и соответствуют установленным требованиям нормативных документов Республики Казахстан.

						Сквер входной группы вокзала "Нурлы жол по адресу г. Астана, р-н Алматы, ул. Мухамеджан Тынышбайулы, территория вокзала "Нурлы жол"	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись			8

- 4.5 Санитарно-эпидемиологический раздел

Согласно приказа Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 3 августа 2021 года № ҚР ДСМ-72, № ҚР ДСМ-96/2020 от 11.08.2020г мероприятия по организации труда при реконструкции проектируемого объекта должны быть направлены на создание безопасных и комфортных условий труда в соответствии с Санитарными правилами «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», утвержденным приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 16 июня 2021 года № ҚР ДСМ-49. Производство строительного-монтажных работ на территории строящегося объекта следует осуществлять при выполнении следующих мероприятий: установление границы территории, выделяемой для производства; проведение необходимых подготовительных работ на выделенной территории. Работодатель обеспечивает постоянное поддержание условий труда, отвечающих требованиям Санитарных правил.

- на период строительства определено место для временного поселка строителей и складов материала;
- установлены границы территории, выделяемой для производства, указанные стройгенпланом, на котором указаны также располагающихся на строительной площадке здания и сооружения, необходимые для организации строительства, определены точки подключения временного электроснабжения для обеспечения общего освещения, в ночное и сумеречное время; место для складирования строительного мусора (контейнеры), их месторасположение; , организация водоотведения сточных вод от санитарно-бытовых помещений;
- предусматривается проведение необходимых подготовительных работ на выделенной территории согласно п. 21, 22, 48, 87, 89, 124, 148 Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 3 августа 2021 года № ҚР ДСМ-72;
- предусмотрена установка временных передвижных санитарно-бытовых помещений контейнерного типа.

Подъездные пути, проезды и пешеходные дорожки, участки, прилегающие к санитарно-бытовым и административным помещениям, покрываются щебнем. Временные передвижные санитарно-бытовые помещения контейнерного типа размещаются с подветренной стороны на расстоянии не менее пятидесяти метров от разгрузочных устройств, бункеров, бетонно-растворных узлов и других объектов, выделяющих пыль, вредные пары и газы.

На строительной площадке предоставляется и обеспечивается следующее обслуживание в зависимости от числа работающих и продолжительности работ: санитарные и умывальные помещения, помещения для переодевания, хранения и сушки одежды, помещения для принятия пищи (оборудованный пункт питания) и для укрытия людей при перерывах в работе по причине неблагоприятных погодных условий.

Предусматривается использование питьевой воды, расфасованной в емкости промышленного изготовления, соответствующие требованиям, предъявляемым к питьевой воде, расфасованной в емкости объемом 5 литров. Хранение емкостей с питьевой водой предусматривается в специально отведенном участке помещения пункта питания в передвижных бытовых помещениях контейнерного типа. Доставка воды, используемой для хозяйственно-бытовых нужд, предусматривается ежедневно в промаркированных плотно закрывающихся емкостях (флягах), предназначенных для контакта с пищевой продукцией, питьевой водой, исключающих вторичное загрязнение воды, в оборудованных изотермических цистернах, специально предназначенных для этих целей, транспортным средством, предназначенным для питьевой воды.

						Сквер входной группы вокзала "Нурлы жол по адресу г. Астана, р-н Алматы, ул. Мухамеджан Тынышбайулы, территория вокзала "Нурлы жол"	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись			10

Организация питания строителей, устройство и содержание пункта питания, предусматриваемого на территории временного поселка строителей на строительной площадке в составе временных передвижных санитарно-бытовых помещений, обеспечивается в соответствии с санитарными правилами «Санитарно-эпидемиологические требования к объектам общественного питания», утвержденными приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 17 февраля 2022 года № ҚР ДСМ-16

Предусматривается устройство пункта питания, без устройство столовой на сырье и без устройства столовой на полуфабрикатах. Предусматривается пункт питания только для разогрева и приема пищи. Возможно использование пункта питания для кейтерингового обслуживания сторонней организацией.

Пункт питания оборудуется плитой для разогрева пищи или микроволновой печью, холодильным оборудованием, моечной раковиной для мытья посуды (при использовании многоразовой столовой посуды), умывальником и средствами для мытья и вытирания (сушки) рук, а также кожными антисептиками для дезинфекции рук. В составе пункта питания предусматривается помещение для приема пищи, помещение или отделение (участок) для временного хранения емкостей с питьевой водой.

Пункт питания подключается к централизованной системе холодного водоснабжения (к ближайшей точке подключения городского водопровода) и водоотведения (к ближайшему канализационному колодцу городской канализации). Для пункта питания предусматривается система водоотведения, обеспечивающая безопасный отвод сточных вод от моечных и умывальных раковин. Загрязнение окружающей среды сточными водами не допускается.

В пункте питания предусматривается электроводонагреватель типа «Аристон» или непрерывного действия, обеспечивается наличие и использование горячей проточной воды с подводкой воды к моечным ваннам.

Горячая и холодная вода подводится к раковинам для мытья рук персонала и посетителей с установкой смесителей, с конструкцией исключающей повторное загрязнение рук после мытья. В пункте питания предусмотреть естественное и искусственное освещение. При этом максимально используется естественное освещение. На объекте питания предусматривается естественная вентиляция. При проведении кейтеринговых обслуживаний вскрытие потребительских упаковок с пищевой продукцией, напитками, блюдами, а также порционирование блюд, подготовка кулинарных изделий к раздаче производится в специально выделенном отдельном помещении – пункте питания, находящегося в составе передвижных санитарно-бытовых помещений контейнерного типа.

Проектом предусмотрена установка площадки с твердым покрытием с установкой закрываемых мусоросборников для очистки, сбора и удаления строительных отходов (мусора) и твердых бытовых отходов (мусора).

На строительных площадках не образуются отходы, содержащие токсические вещества. Вывоз мусора предусматривается автотранспортным средством в специальные места для складирования ТБО.

Необходимо предусмотреть мероприятия по обеспечению допустимых уровней шума, вибрации, запыленности, загазованности на рабочих местах машиниста (водителя), а также в зоне работы машин (механизмов) при использовании машин, транспортных средств, а также мероприятия по обеспечению условий труда при погрузочно-разгрузочных работах и операциях с сыпучими, пылевидными материалами, устройства рабочих мест на строительной площадке в соответствии с Санитарными правилами т 16 июня 2021 года № ҚР ДСМ - 49.

						Сквер входной группы вокзала "Нурлы жол по адресу г. Астана, р-н Алматы, ул. Мухамеджан Тынышбайулы, территория вокзала "Нурлы жол"	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись			11

На объекте строительства предусматривается использование битумной мастики, в связи, с чем комплекты аптечек первой помощи предусматривается оснащать защитными мазями, перевязочными средствами, каждый работающий на участке работ с битумной мастикой обеспечивается аварийным запасом средств индивидуальной защиты. Стирка специальной одежды предусматривается подрядной организацией согласно договора со стационарными специализированными прачечными.

Предусмотреть прохождение обязательных при поступлении на работу и периодических медицинских осмотров работников в соответствии с документами государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования в целях предупреждения возникновения заболеваний, связанных с условиями труда, работников, занятых в строительном производстве.

Необходимо предусмотреть проверку работников при входе бесконтактной термометрией и на наличие симптомов респираторных заболеваний, для исключения допуска к работе лиц с симптомами ОРВИ и гриппа, а для лиц с симптомами, не исключаящими COVID-19(сухой кашель, повышенная температура, затруднение дыхания, одышка). Чистка, мытье и дезинфекция емкостей для хранения и перевозки привозной воды производится не реже одного раза в десять календарных дней и по эпидемиологическим показаниям.

Стирка спецодежды, а в случае временного проживания строительных рабочих вне пределов постоянного места жительства нательного и постельного белья, обеспечивается прачечными как стационарного, так и передвижного типа с центральной доставкой грязной и чистой одежды, независимо от числа работающих.

Допуск посторонних лиц, а также работников в нетрезвом состоянии на территории строительной площадки, в производственные, санитарно-бытовые помещения и на рабочие места запрещается.

Линейные ИТР, (мастера, производители работ, старшие производители работ, участковые механики) и другие ИТР, не реже одного раза в год обязаны проходить проверку знаний ими правил техники безопасности и производственной санитарии с учетом характера выполняемых работ.

При производстве строительно-монтажных работ необходимо соблюдать требования и предусматривать технологическую последовательность производственных операций так, чтобы предыдущая операция не являлась источником производственной опасности при выполнении последующих.

Рабочим и инженерно-техническому персоналу выдается специальная одежда, специальная обувь и другие средства индивидуальной защиты в соответствии с порядком и нормами обеспечения работников специальной одеждой, специальной обувью и другими средствами индивидуальной и коллективной защиты, санитарно-бытовыми помещениями и устройствами, за счет средств работодателя.

Выдаваемые работникам средства индивидуальной защиты соответствуют их полу, росту и размерам, характеру и условиям выполняемой работы и обеспечивать в течение заданного времени снижение воздействия вредных и опасных факторов производства. Опасные зоны должны быть обозначены знаком безопасности и надписями установленной формы.

Все лица, находящиеся на строительной площадке, обязаны носить защитные каски. Рабочие и инженерно-технические работники без защитных касок и других необходимых средств индивидуальной защиты к выполнению работ не допускаются.

При производстве работ на объекте строительства несколькими организациями необходимо предусматривать мероприятия по безопасности труда.

На каждом объекте строительства должны быть выделены помещения или места для размещения аптечек с медикаментами, носилок, фиксирующих шин и других средств для оказания первой помощи пострадавшим.

						Сквер входной группы вокзала "Нурлы жол по адресу г. Астана, р-н Алматы, ул. Мухамеджан Тынышбайулы, территория вокзала "Нурлы жол"	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись			12

Сведения о расположении объекта в водоохранных зонах и полосах
 Объект: Сквер входной группы вокзала "Нурлы жол по адресу г. Астана, р-н Алматы, ул. Мухамеджан Тынышбайулы, территория вокзала "Нурлы жол"" В соответствии с требованиями Водный кодекс Республики Казахстан объект расположен в водоохранной зоне и водоохранной полосе реки Есиль.

При этом в рамках реализации проекта:

- забор воды из поверхностных и подземных источников в период строительного-монтажных работ и дальнейшей эксплуатации не предусматривается;
- строительство капитальных зданий и сооружений не планируется.

Основная концепция проекта направлена на создание благоустроенного зелёного общественного пространства на месте существующей неиспользуемой территории.

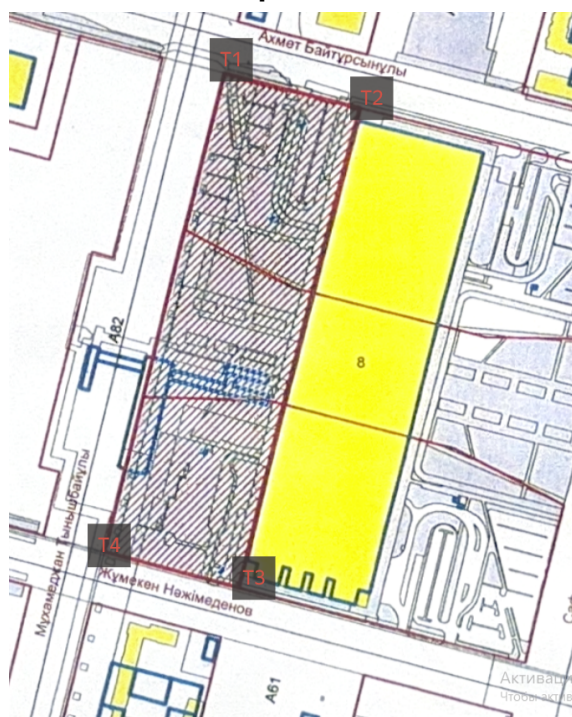
Проектом предусматривается:

- формирование рекреационных зон для круглогодичного использования;
- устройство пешеходных дорожек с применением песчано-гравийной смеси (ПГС);
- установка скамеек и малых архитектурных форм, повторяющих пластическую структуру паркового пространства, изготовленных из древесины с глубокой защитной пропиткой;
- создание живописных прогулочных и рекреационных зон.

Современные малые архитектурные формы (МАФ) формируют комфортную городскую среду в любое время года и способствуют вовлечению жителей в общественную жизнь сквера, обеспечивая его устойчивое круглогодичное функционирование.

Проект озеленения предусматривает разнообразный ассортимент растительности, включающий различные жизненные формы: деревья, кустарники, травянистые растения и другие декоративные насаждения.

Схема расположения земельного участка (объекта) с указанием географических координат



№ пп	Номер (название) точки	Координаты*		Точность определения координат, м
		Широта	Долгота	
1	T1	51.115089,	71.529727	0,000
2	T2	51.114753,	71.531692	0,000
3	T3	51.110523,	71.530058	0,000
4	T4	51.110684,	71.528272	0,000

Список использованной литературы:

1. СН РК 4.04-07-2019 Электрические устройства
2. ПУЭ РК Правила устройства электроустановок
3. СН РК 4.04-04-2019 Наружное электрическое освещение городов, поселков и сельских населенных пунктов.
4. СНиП РК 3.01-01Ас-2007 Строительные нормы и правила. Планировка и застройка города Астаны (с изменениями и дополнениями по состоянию на 10.04.2024 г.)
5. СП 1.03.101-2013 (часть I), СП 1.03.102-2014 (часть II)
6. СН РК 1.03-00- 2011 «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений»
7. СН РК 1.02-03-2022 Порядок разработки согласования утверждения и состав проектной документации на строительство
8. СН РК 1.03-05-2011 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве»
9. «Правилами пожарной безопасности при производстве строительно-монтажных работ» ППБ-05-86.
10. «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», утвержденным приказом Министра здравоохранения Республики Казахстанот 16 июня 2021 года № ҚР ДСМ-49.

						Сквер входной группы вокзала "Нурлы жол по адресу г. Астана, р-н Алматы, ул. Мухамеджан Тынышбайулы, территория вокзала "Нурлы жол"	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись			14